



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации**

Олимпиада школьников РАНХиГС

Заключительный этап

Класс	11
Профиль	ЭКОНОМИКА
Фамилия	КОРНИЛАЕВ
Имя	НИКИТА
Отчество	СЕРГЕЕВИЧ
Страна	РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
Регион	МОСКВА

ВСЕГО СТРАНИЦ

	8
--	---

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА



1. В задании сказано, что капитал составил 13 единиц, которые делались поровну между 13 участниками. Сказано, что человек единица поделила, можно сказать что у каждого члена Общества было по 1 единице. После того, как 10 человек покинули компанию осталось 3 человека с 1 чел. ед. и 10 пришло Обществу. Из решения следует, чтобы получить геометрическую прогрессию, тогда, это упрост. Той и той доли равно 3 чел. ед.

Тогда:

$$\begin{cases} b_1 + b_2 + b_3 = 13 \\ b_1 \cdot b_2 = 3 \end{cases}$$

$$b_2 = b_1 \cdot q, \quad b_3 = b_1 \cdot q^2 \Rightarrow 3 = b_1^2 \cdot q$$

П.к. целые единицы $\in \mathbb{N} \Rightarrow b_1, q \in \mathbb{N}, b_1 \geq 1 \Rightarrow$

Это может получиться только прогрессия 1, 3, 9.

Только в такой прогрессии $b_1 \cdot b_2 = 3$ и сумма долей равна 13 поделили на 13 чел. единицам.



2.

Пусть такой отчета (неделю годок) будет
1954 год.

Действие - отношение номинального ВВП к реальному

$$D = \frac{ВВП_{ном}}{ВВП_{реал}} \Rightarrow D_{1955} = \frac{ВВП_{ном}^{1955}}{ВВП_{реал}^{1955}} = 1,2 \Rightarrow$$

$$ВВП_{реал}^{1955} = \frac{ВВП_{ном}^{1955}}{1,2} = \frac{480}{1,2} = 400 \text{ млн.}$$

$$D_{1956} = \frac{ВВП_{ном}^{1956}}{ВВП_{реал}^{1956}} = 1,2 \cdot 1,25 - \text{т.к. за базисный год}$$

мы взяли 1954, а нам дано данное действии
по отн. к предыдущему году $\Rightarrow \frac{ВВП}{ВВП} \Rightarrow$

$$\frac{500}{ВВП_{реал}^{1956}} = 1,5 \Rightarrow ВВП_{реал} = \frac{500}{1,5} = \frac{1000}{3} \approx 333 \text{ млн.}$$

$$D_{1957} = \frac{600}{ВВП_{реал}^{1957}} = 1,5 \cdot 1,5 = 2,25 \Rightarrow ВВП_{реал}^{1957} = \frac{600}{2,25} =$$

$$\frac{60000}{225} = \frac{28 \cdot 10000}{38 \cdot 25} = \frac{800}{3} \approx 266 \frac{2}{3} \text{ млн.} \approx 267 \text{ млн.}$$

$$\Delta Y = \frac{Y_1 - Y_0}{Y_0} \Rightarrow \text{Для расчета темпа роста в 1957 году}$$

$$\text{отнимем. 1956 года: } \Delta Y = \frac{Y_{1957} - Y_{1956}}{Y_{1956}} = \frac{267 - 333}{333} = \frac{-66}{333} =$$

$$\frac{-22}{111} = \frac{-11}{55,5} \approx -0,19 \Rightarrow \text{Трилет составил } -20\%$$



3 $R_{max} = 250 \text{ Тбайт/сек}$ $q = (5 + 80 R) \text{ МБт/сек}$

$1 \text{ кБт/сек} = 0,15 \text{ мин.}$ $f_{мин. мин.} = 400 \text{ мин.}$ фрутов

$R = 0,3 R_{max} \Rightarrow R = \frac{3 \cdot 250}{10} = 75 \text{ Тбайт/сек}$

$q = 5 + 80 \cdot 0,075 = 5 + 6 = 11 \text{ МБт/сек}$

$8000000 \text{ минимов равны } 400000 \text{ £} \Rightarrow$

$1 \text{ миним} = \frac{1}{20} \text{ фрута} \Rightarrow 1 \text{ £} = 20 \text{ минимов}$

Допускаю, что $1 \text{ кБт/сек} = 1 \cdot 10^{-3} \text{ МБт/сек.}$

$0,15 \text{ мин} = 1 \text{ кБт/сек} \Rightarrow 150 \text{ мин} = 1 \text{ МБт/сек} \Rightarrow$

$1 \text{ МБт/сек} = 7,5 \text{ £}$ Допущения компьютер
сигнал $\frac{\text{мин}}{\text{сек}}$ работает круглосуточно 365 дней, тогда:
Доход: $(2 \cdot 24 \cdot 365 \cdot 75) \text{ £}$

Расход: $t \cdot q + A$ — амортизация
и $\frac{\text{£}}{\text{год}}$ $\approx 400000 + 7,5 \cdot 11 \cdot 365$

Тоговар норма прибыли. $N = \frac{2 \cdot 24 \cdot 365 \cdot 75 - (400000 + 7,5 \cdot 11 \cdot 365)}{2 \cdot 24 \cdot 365 \cdot 75}$

$\Rightarrow N = \frac{150 \cdot 24 \cdot 365 - 400000 - 7,5 \cdot 365 \cdot 24}{150 \cdot 24 \cdot 365} = \frac{67,5 \cdot 24 \cdot 365 - 400000}{150 \cdot 24 \cdot 365}$

$\approx \frac{181300}{131400} = \frac{1313}{13140} \approx 0,145 \approx 14,55\% \approx 14,56\%$



5. а) В сфере парфюмерии огромное количество компаний, этот продукт (каждому из нас, парфюм) координативно не отливается по главному параметру — запаху. Именно поэтому, компаниям необходимо использовать уникальный дизайн (упаковку, флакон), чтобы потребитель смог их отличить, а если он не знаком с этим брендом, то такой дизайн поможет привлечь его внимание.

б) Три модификации дизайна, которые существуют: форма флакона, способ изготовления стекла, упаковка. Потребитель может подумать, что этот парфюм качественнее, лучше пахнет и т.п. Только предположение. Компании используют уникальную форму, позиционируя ее, поэтому при анализе данных покупателей потребитель может подумать, что эта компания — премиальная и статусная и купить продукт.



В) В качестве примера можно привести компанию Apple. Они изменили дизайн своих коробок сбалансированно и сделали их экологичнее, что переманило людей, которые небезразлично экологии. Но самое главное они переделали тесноватую упаковку, сделав её более дешевой и в какой-то степени вычужденной. Благодаря правоте и удобству ~~оказ~~ медленному открытию коробки компания поддерживает премиальность. Более того, после такого приятного открытия, человек захочет еще раз это сделать, тем самым купив у компании что-нибудь еще.

6. а) Экологический сектор - достаточно незрелая зона, новая зона. В импортированном традиционном производстве, где за много лет уже все изучено, в этом плане наблюдаются проблемы. Для производства экологич. произ-ва более запущено, т.к. нет достаточно



Экспертного экспертного производства, много
 кол-во профессионалов в этой сфере и другие
 факторы делают экологичное произв-во в будущем
 удобным.

Д) Изменение потреб. предпочтений может полностью
 изменить или добавить ту или иную структурную
 ячейку. Если спрос на экологически чистое произв-во
^{массового} ~~с~~ ^{будет} ~~увеличится~~, то ~~предприимчивая~~ ^{предприимчивая} ~~сфера~~ ^{сфера} ~~производства~~
 будет вынуждена закрыться или переориентироваться.

Е) Внедрение эк. практик может быть законодательно
~~и~~ ^и ~~в~~ ^в ~~молочной~~ ^{молочной} ~~продукции~~ ^{продукции}. Для человека
 опасно огромное кол-во молока, которое
 экологично даст лишь коров, где ^{стан.} ~~в~~ ^в ~~конце~~ ^{конце}
 вырабатывается огромное кол-во энергии при откорме
 домашней скотины. Это ~~важно~~ ^{важно} ~~потому~~ ^{потому}, ~~какая~~ ^{какая} ~~и~~ ^и ~~вот~~ ^{вот} ~~недалек~~ ^{недалек}.

Будущее не беззастенчивая полная замена на экологически-
 чистое молоко, т.к. оно потребует слишком много энергии.



4. а) Для оценки ГМТЕС.

$$\text{Доходность} = \frac{P_{\text{наб. гда}}}{P_{\text{пред. гда}}} - 1$$

$$1) \frac{205}{201} - 1 \approx \frac{2,03}{2,01} - 1 \approx 1,015 - 1 \approx 1,5\%$$

$$2) \frac{206}{203} - 1 \approx \frac{2,06}{2,03} - 1 \approx 1,015 - 1 \approx 1,5\%$$

$$3) \frac{202}{206} - 1 \approx \frac{2,02}{2,06} - 1 \approx 0,98 - 1 \approx -2\%$$

$$4) \frac{202}{202} - 1 \approx \frac{2,02}{2,02} - 1 \approx 1,025 - 1 \approx 2,5\%$$

$$5) \frac{204}{207} - 1 \approx \frac{2,04}{2,07} - 1 \approx 0,985 - 1 \approx -1,4\%$$

$$6) \frac{208}{204} - 1 \approx \frac{2,08}{2,04} - 1 \approx 2\%$$

$$7) \frac{202}{208} - 1 \approx \frac{2,02}{2,08} - 1 \approx -0,5\%$$

$$8) \frac{212}{207} - 1 \approx \frac{2,12}{2,07} - 1 \approx 2,4\%$$

$$9) \frac{210}{212} - 1 \approx \frac{2,1}{2,12} - 1 \approx -0,9\%$$

Средняя ежегодная доходность ГМТЕС:

$$D = \frac{1,5 + 1,5 - 2 + 2,5 - 1,4 + 2 - 0,5 + 2,4 - 0,9}{9} = \frac{5,1}{9} \approx 0,6\%$$

$$\approx 0,6\%$$

Для оценки СГМБЛ

$$1) \frac{2120}{2000} - 1 = \frac{3,12}{2} - 1 = 0,6\%$$

$$2) \frac{2010}{2120} - 1 = \frac{2,01}{2,12} - 1 \approx -5,2\%$$

$$3) \frac{2160}{2010} - 1 = \frac{3,16}{2,01} - 1 \approx 7,5\%$$



$$4) \frac{1860}{2160} - 1 \approx \frac{1,86}{2,16} - 1 \approx -9,3\%$$

$$5) \frac{2000}{1860} - 1 \approx \frac{2}{1,86} - 1 \approx 2\%$$

$$6) \frac{2200}{2000} - 1 \approx \frac{2,2}{2} - 1 \approx 10\%$$

$$7) \frac{2030}{2200} - 1 \approx \frac{2,03}{2,2} - 1 \approx -7,7\%$$

$$8) \frac{2130}{2030} - 1 \approx \frac{2,13}{2,03} - 1 \approx 5\%$$

$$9) \frac{2050}{2130} - 1 \approx \frac{2,05}{2,13} - 1 \approx -3,8\%$$

$$D = \frac{6 - 5,2 + 7,5 - 9,3 + 2 + 10 - 7,7 + 5 - 3,8}{9} = \frac{4,5}{9} \approx 0,5\% -$$

средняя доходность SGMEZ

Б) На основании данных и пункта а, а б) порекомендовать инвестировать в акции GMTEC, т.к. они более доходные в лонг-ране, растут сильнее $\rightarrow$ можно купить их побольше, а также они не сильно падают при корректировке, это говорит нам, что эти акции более безопаснее, чем акции SGMEZ.

